

02 : ಗಣಿತ ಪರೀಕ್ಷಾ ಸಿದ್ಧತೆಯಲ್ಲಿ.....ನಾನು.

ನಾಲ್ಕು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

ಭಾಗ 6 :

- 1) ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವು 9 ಸೆಂ.ಮೀ ಇರುವಂತೆ 5 ಸೆಂ.ಮೀ ಮತ್ತು 3 ಸೆಂ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ಎರಡು ನೇರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.
- 2) “ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸಮಕೋನೀಯಗಳಾಗಿದ್ದರೆ, ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು ಸಮರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ” ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
- 3) ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿನ ಮೂರು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 31 ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ 125. ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 4) $y = x^2$ ಮತ್ತು $y = 2x + 3$ ಗಳ ನಕ್ಷೆ ಎಳೆದು ಅದರಿಂದ $x^2 - 2x - 3 = 0$ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.

ಭಾಗ 7 :

- 1) ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವು 9 ಸೆಂ.ಮೀ ಇರುವಂತೆ 4 ಸೆಂ.ಮೀ ಮತ್ತು 2 ಸೆಂ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ಎರಡು ನೇರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ. ಸ್ಪರ್ಶಕದ ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ.
- 2) “ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸಮಕೋನೀಯಗಳಾಗಿದ್ದರೆ, ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು ಸಮರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ” ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
- 3) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿನ ಮೂರು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 6 ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ 6. ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 4) $y = x^2$ ಮತ್ತು $y = 2 - x$ ಗಳ ನಕ್ಷೆ ಎಳೆದು ಅದರಿಂದ $x^2 + x - 2 = 0$ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.

ಭಾಗ 8 :

- 1) ಮೂರು ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿವೆ. ಅವುಗಳ ಮೊತ್ತ 18 ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತ 140 ಆಗಿದೆ. ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 2) ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ 10 ಸೆಂ.ಮೀ ಇರುವಂತೆ 4 ಸೆಂ.ಮೀ ಮತ್ತು 2 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯದ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ಎರಡು ನೇರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ. ಸ್ಪರ್ಶಕದ ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳೆದು ಬರೆಯಿರಿ.
- 3) ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
- 4) ನಕ್ಷೆಯ ಮೂಲಕ ಬಿಡಿಸಿ : $x^2 - x - 2 = 0$

ಭಾಗ 9 :

- 1) ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವು 9 ಸೆಂ.ಮೀ ಇರುವಂತೆ 3 ಸೆಂ.ಮೀ ಮತ್ತು 2 ಸೆಂ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯ ಇರುವ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ. ಸ್ಪರ್ಶಕದ ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳೆದು ಬರೆಯಿರಿ.
- 2) ಒಂದು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ ವಿಕರ್ಣದ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗವು ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
- 3) $y = x^2$ ಮತ್ತು $y = x + 2$ ಗಳ ನಕ್ಷೆ ಎಳೆಯಿರಿ. ಅದರ ಸಹಾಯದಿಂದ $x^2 - x - 2 = 0$ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.
- 4) ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆವರ್ತ ವಿತರಣೆಯ ಮಾನಕ ವಿಚಲನೆ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಪಿನ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ವರ್ಗಾಂತರ	ಆವೃತ್ತಿ (f)
1 – 5	1
6 – 10	2
11 – 15	3
16 – 20	4